পদার্থবিজ্ঞান | ২য় অধ্যায় | বহুনির্বাচনী পরীক্ষা

নামঃ

১. কোনো বস্তু কত দ্রুত চলতে তথা দূরত্ব অতিক্রম করছে তা যে রাশি দিয়ে পরিমাপ করা হয় তাকে কী বলে?
ক) সরণ খ) দ্রুতি
গ) বেগ ঘ) ত্বরণ

২. রুবেল দৌঁড়ে বায়তুল মোকররম থেকে 500 গজ দক্ষিণে গেল এখানে রুবেলের –
ক) বেগ 500 গজ খ) দূরত্ব 500 গজ
গ) সরণ 500 গজ ঘ) ত্বরণ 500 গজ

৩. কোনটি ভেক্টর রাশি?
ক) কাজ খ) সময়
গ) দ্রুতি ঘ) তড়িৎ তীব্রতা

৪. স্কেলার রাশির ক্ষেত্রে –
i. দিকের প্রয়োজন আছে
ii. একে মান দিয়ে প্রকাশ করা হয়
iii. কাজ স্কেলার রাশির উদাহরণ
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii

৫. মুক্তভাবে একটি পড়ন্ত বস্তু 1 সেকেন্ডে 3m দূরত্ব অতিক্রম করলে 5 সেকেন্ডে কত দূরত্ব অতিক্রম করবে?
ক) 15m খ) 5m
গ) 25m ঘ) 75m

৬. 10 ms-1 হচ্ছে –
i. অদিক রাশি ii. স্কেলার রাশি
iii. প্রতি সেকেন্ডে অতিক্রান্ত দূরত্ব 10m
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii

৭. কোন ধরনের গতিতে বস্তু তার পর্যায়কালের অর্ধেক সময় কোনো নির্দিষ্ট দিকে এবং বাকি অর্ধেক সময় একই পথে তার বিপরীত দিকে চলে?
ক) রৈখিক গতি খ) স্পন্দন গতি
গ) ঘূর্ণন গতি ঘ) চলন গতি

৮. সময়ের পরিবর্তনের সাথে কোনো বস্তুর অবস্থান পরিপার্শ্বের সাপেক্ষে পরিবর্তিত হওয়ার ঘটনাকে কী বলে?
ক) স্থিতি খ) গতি
গ) বেগ ঘ) সরণ

৯. একটি স্থির মার্বেলকে সজোরে আঘাত করায় মার্বেলটিতে 4 ms-2 ত্বরণের সৃষ্টি হলো। মার্বেলটি 12 m দূরত্বে গিয়ে থেমে গেলে মার্বেলটির শেষবেগ হবে –
i. 9.8 ms-1
ii. 0 iii. 35.28 kmh-1
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii

১০. 2 ms-2 ত্বরণ সৃষ্টিকারী এক্সিলারেটর চেপে 9 m যাওয়ার পর কোনো মোটরগাড়ির বেগ 10 ms-1 হলো। এক্সিলারেটর চাপার মুহূর্তে গাড়িটির বেগ ছিল –
i. 2 ms-1
ii. 5 ms-1
iii. 8 ms-1
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) iii ঘ) i, ii ও iii

১১. স্থির অবস্থান হতে একটি কণা 5 cms-2 সমত্বরণে কোনো নির্দিষ্ট সরলরেখা বরাবর চলছে–
ii. 3s পর পর বেগ 15 cms-1
ii. 4s পর এর বেগ 22 cms-1
iii. 3s এ এর অতিক্রান্ত দূরত্ব 22.5 cm
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii

১২. বল কী রাশি?
ক) আদিক রাশি
খ) দিক রাশি
গ) মৌলিক রাশি
ঘ) স্কেলার রাশি

১৩. কোনো বস্তু সর্বদা সমান সময়ে সমান দূরত্ব অতিক্রম করলে তাকে কী বলে?
ক) সুষম দ্রুতি
খ) অসম দ্রুতি
গ) গড় দ্রুতি
ঘ) তাৎক্ষণিক দ্রুতি

১৪. নিচের তথ্যগুলো লক্ষ কর –
i. সরণ বস্তুর গতিপথের উপর নির্ভর করে না
ii. সরণের মাত্রা L
iii. সরণ স্কেলার রাশি
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii

১৫. নিচের তথ্যগুলো লক্ষ কর:
i. সরণের হারকে বেগ বলে
ii. বেগ ও ত্বরণের একক অভিন্ন
iii. বেগের একক মিটার/সেকেন্ড (ms-1)
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii

নামঃ

১৬. দূরত্ব-সময় লেখ এর যে কোনো বিন্দুতে অঙ্কিত স্পর্শকের ঢাল –
i. বেগ নির্দেশ করে
ii. বেশি হলে বেগ বেশি
iii. সংখ্যাগতভাবে ত্বরণের মান
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও iiখ) ii ও iii
গ) i ও iiiঘ) i, ii ও iii

১৭. পড়ন্ত বস্তুর সূত্র কয়টি?
ক) দুই খ) তিন
গ) চার ঘ) পাঁচ

১৮. নিচের তথ্যগুলো লক্ষ কর:
i. পৃথিবী প্রতিনিয়ত সূর্যের চারদিকে ঘুরছে
ii. সূর্য ছায়াপথে ঘুরছে
iii. সূর্যের গ্রহসমূহ পৃথিবীর চারদিকে ঘুরছে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও iiখ) ii ও iii
গ) i ও iiiঘ) i, ii ও iii

১৯. পর্যবেক্ষণের সাপেক্ষে কোনো বস্তুর অবস্থানের পরিবর্তন হতে পারে -
i. দূরত্বে
ii. দিকে
iii. দূরত্বে ও দিকে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও iiখ) ii ও iii
গ) i ও iiiঘ) i, ii ও iii

২০. পর্যাবৃত্ত গতি –
i. সরল দোলকের গতি
ii. পেট্রোল ইঞ্জিনের সিলিন্ডারের গতি
iii. ঘড়ির কাঁটার গতি
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও iiখ) ii ও iii
গ) i ও iiiঘ) i, ii ও iii

২১. নিচের কোনটি স্পন্দন গতির উদাহরণ?
ক) বৈদ্যুতিক পাখার গতি
খ) ঘড়ির কাঁটার গতি
গ) সূর্যের চারদিকে পৃথিবীর গতি
ঘ) কম্পনশীল সুরশলাকার গতি

২২. রৈখিক গতিশীল বস্তু কোন পথে চলে?
ক) বক্রপথে খ) বৃত্তাকার পথে
গ) সরল পথে ঘ) পর্যাবৃত্ত পথে

২৩. নিচের তথ্যগুলো লক্ষ কর:
i. একটি বিশেষ মুহূর্তের দ্রুতিকে তাৎক্ষণিক দ্রুতি বলে
ii. তাৎক্ষণিক দ্রুতির একক ms-1
iii. মোট অতিক্রান্ত সময় থেকে তাৎক্ষণিক দ্রুতি হিসাব করা হয়
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও iiখ) ii ও iii
গ) i ও iiiঘ) i, ii ও iii

২৪. নিচের বিবরণগুলো লক্ষ কর:
i. সকল স্থিতিই পরম
ii. সকল গতিই আপেক্ষিক
iii. কোনো গতিই পরম নয়
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও iiখ) ii ও iii
গ) i ও iiiঘ) i, ii ও iii

২৫. কোথায় পৃথিবীর ব্যাসার্ধ সবচেয়ে কম?
ক) মেরু অঞ্চলে
খ) পৃথিবীর কেন্দ্রে
গ) ক্রান্তীয় অঞ্চলে
ঘ) বিষুব অঞ্চলে

২৬. দুটি বস্তুকে মুক্তভাবে ছেড়ে দিলে তারা ভিন্ন ভিন্ন সময়ে মাটিতে পৌঁছায় কেন?
ক) অভিকর্ষজ ত্বরণ
খ) বস্তুর ভর গ) বাতাসের বাঁধা
ঘ) সবগুলো

২৭. পৃথিবীর আকৃতির জন্য অভিকর্ষজ ত্বরণের মান পরিবর্তিত হয় কেন?
ক) অভিকর্ষজ ত্বরণের মান পৃথিবীর কেন্দ্র থেকে দূরত্বের উপর নির্ভর করে বলে
খ) আকৃতিভেদে ভর ভিন্ন হয় বলে
গ) অভিকর্ষজ ত্বরণের মান বস্তুর ভরের উপর নির্ভর করে বলে
ঘ) আকৃতিভেদে কেন্দ্রের অবস্থান পরিবর্তিত হয় বলে

২৮. কোনো গাড়ির ১ম সেকেন্ডে দ্রুতি 5 ms-1। গাড়িটি 33 সেকেন্ড চলার পর 33 তম সেকেন্ডে তার দ্রুতি 7 ms-1। এটা কি দ্রুতি?
ক) গড় দ্রুতি খ) মোট দ্রুতি
গ) সুষম দ্রুতি
ঘ) তাৎক্ষণিক দ্রুতি

২৯. নির্দিষ্ট দিকে পারিপার্শ্বিকের সাপেক্ষে বস্তুর অবস্থানের পরিবর্তনকে কী বলে?
ক) সরণ খ) দ্রুতি
গ) বেগ ঘ) ত্বরণ

৩০. পড়ন্ত বস্তুর সূত্র কোন ক্ষেত্রে প্রযোজ্য?
ক) আদিবেগ থাকবে
খ) বাতাসের বাঁধা থাকবে
গ) আদি বেগ থাকবে না
ঘ) অভিকর্ষ বল থাকবে না